

תוכן העניינים

1	פרק 1. המעגל
2	תרגילים ומשימות (1-10)
4	2. משיק למעגל
4	2.1 ישר ומעגל
5	2.2 משיק למעגל
6	2.3 משיק לשני מעגלים
6	תרגילים ומשימות (11-45)
12	3. זוויות במעגל
12	3.1 קשת של מעגל
13	תרגילים ומשימות (46-55)
14	3.2 זווית היקפית
17	תרגילים ומשימות (56-82)
21	4. מעגל חסום ומעגל חוסם
21	4.1 מעגל חסום
22	תרגילים ומשימות (83-109)
24	4.2 מעגל חוסם
26	תרגילים ומשימות (110-134)
28	4.3 זווית פנימית
30	4.4 זווית חיצונית
30	4.5 זווית בין חותך למשיק למעגל
32	תרגילים ומשימות (135-145)
36	5. בעיות בנייה בגיאומטריה
36	5.1 בניית משולש על-פי צלעותיו
37	5.2 בניית זווית השווה לזווית נתונה
39	5.3 בניית חוצה זווית
39	5.4 חציית קטע
39	5.5 מציאת מרכז מעגל
40	5.6 מציאת מרכז קשת
40	5.7 בניית אנך לישר

41	5.8 בניית משיק למעגל בנקודה שנמצאת עליו
42	5.9 בניית משיק למעגל מנקודה שמחוץ למעגל
42	5.10 בניית משיק משותף לשני מעגלים
43	6. מקומות גיאומטריים
45	תרגילים ומשימות (146-175)
48	7. בניות – העשרה
53	8. שעשועי המתמטיקה
53	1. לכל מעגל יש שני מרכזים
54	2. זווית חיצונית של מרובע שווה לזווית הפנימית שאינה צמודה לה
	3. במשולש כלשהו, ריבוע של כל צלע שהיא שווה לסכום הריבועים של שתי הצלעות האחרות
54	שתי הצלעות האחרות
56	תשובות
61	פרק 2. חפיפה ודמיון משולשים
61	1.1 משפט חפיפה ראשון (צ.ז.צ)
62	תרגילים ומשימות (176-185)
63	1.2 משפט חפיפה שני (ז.צ.ז)
64	1.3 משפט תאלס
65	1.4 חלוקת קטע ל- n חלקים שווים
65	1.5 חלוקת קטע ביחס נתון
66	1.6 משפט חפיפה שלישי (צ.צ.צ)
67	1.7 משפט פיתגורס הפוך
68	תרגילים ומשימות (186-207)
71	1.8 משפט חפיפה רביעי (צ.צ.ז)
74	1.9 בניית זווית השווה לזווית נתונה הנשענת על קטע נתון
	2. דמיון משולשים
77	2.1 מצולעים דומים
80	תרגילים (208-212)
80	2.2 הגדרת משולשים דומים
81	2.3 משפט דמיון ראשון (ז.ז.)
83	2.4 יחס גבהים מתאימים במשולשים דומים

84	2.5 יחס חוצי זוויות מתאימות במשולשים דומים
85	2.6 יחס היקפים של משולשים דומים
86	2.7 יחס שטחים של משולשים דומים
88	2.8 משפט חוצה זווית
89	תרגילים (213-233)
93	2.9 משפט דמיון שני
95	2.10 יחס תיכונים במשולשים דומים
96	תרגילים ומשימות (234-245)
98	2.11 משפט דמיון שלישי (צ.צ.צ.)
100	תרגילים ומשימות (246-273)
105	שימוש בדמיון משולשים בפתרון בעיות ובהוכחות משפטים
105	2.12 קטעים פרופורציוניים במשולש ישר-זווית
107	תרגילים ומשימות (274-287)
109	2.13 קטע אמצעים במשולש
111	2.14 מפגש תיכונים במשולש
113	תרגילים ומשימות (288-307)
116	2.15 יישומי דמיון משולשים בגיאומטריה ובחיי יום-יום
116	בעיות בנייה בגיאומטריה
116	תרגילים ומשימות (308-314)
117	מדידות בשטח
119	תרגילים ומשימות (315-319)
120	תשובות (208-319)
	3. מקומות גיאומטריים וקווים מיוחדים במשולש
124	3.1 חוצה זווית
126	3.2 מפגש אנכים אמצעיים
127	תרגילים ומשימות (320-335)
130	3.3 מפגש גבהים
131	3.4 קטע אמצעים ותיכונים
131	תכונות נוספות של תיכונים
136	משימות חקר ותרגילים (336-358)

142	.....	4. קטעים פרופורציוניים
142	.....	4.1 תכונות הפרופורציה
143	.....	4.2 קטעים פרופורציוניים על שוקי זווית
145	.....	תרגילים ומשימות (359-367)
146	.....	4.3 קטעים פרופורציוניים על ישרים מקבילים
146	.....	4.4 חוצה זווית פנימית במשולש
147	.....	4.5 חוצה זווית חיצונית במשולש
148	.....	4.6 חיתוך מיתרים במעגל
149	.....	4.7 אורך של חוצה זווית במשולש
149	.....	4.8 אנך מנקודת המעגל על קוטר
150	.....	4.9 משיק וחיתוך מנקודה אחת
151	.....	4.10 "חיתך הזהב" של קטע
153	.....	4.11 משפט צ'בה
		פרק 3. גיאומטריה אנליטית
155	.....	1. מערכת צירים ישרה (דקארטית)
157	.....	2. מערכת צירים
160	.....	תרגילים (1-11)
162	.....	3. מרחק בין שתי נקודות
165	.....	תרגילים (12-23)
167	.....	תרגילים אינטראקטיביים
168	.....	4. שיפוע של ישר
168	.....	4.1 הגדרת השיפוע
170	.....	4.2 שיפוע של ישר אופקי וישר אנכי
171	.....	4.3 תלות השיפוע בזווית בין הישר לציר x
172	.....	תרגילים (24-29)
173	.....	4.4 שיפועי ישרים מקבילים ומאונכים
174	.....	4.5 ישרים מאונכים
176	.....	תרגילים (30-46)
179	.....	4.6 אמצע של קטע. חלוקת קטע ביחס נתון
182	.....	תרגילים (47-63)

185	.....	תרגילים אינטראקטיביים
186	.....	4.7 שימוש בגיאומטריה אנליטית בהוכחת משפטים
187	.....	תרגילים (64-73)
189	.....	4.8 משוואת הישר
191	.....	4.9 משמעות המקדמים במשוואת הישר
193	.....	תרגילים (74-92)
196	.....	תרגילים אינטראקטיביים
198	.....	4.10 חיתוך של שני ישרים
203	.....	תרגילים (93-107)
205	.....	תרגילים אינטראקטיביים
206	.....	4.11 שימוש במשוואת הישר בפתרון בעיות גיאומטריות
208	.....	ריבוע ומלבן במערכת צירים
211	.....	מקבילית ומעויין במערכת צירים
214	.....	משולש במערכת צירים
228	.....	צורות גיאומטריות הנוצרות על-ידי גרפים של פונקציות
230	.....	תרגילים (108-123)
232	.....	תרגילים אינטראקטיביים
234	.....	5. משוואת המעגל
234	.....	5.1 משוואת מעגל קנוני
239	.....	5.2 משוואת מעגל כללי
241	.....	5.3 שימוש במשוואת המעגל בפתרון בעיות
243	.....	תרגילים (142-166)
246	.....	6. פרבולה
247	.....	6.1 חיתוך פרבולה עם צירים
249	.....	תרגילים (124-125)
250	.....	6.2 חיתוך פרבולה עם ישר
252	.....	תרגילים (126-132)
254	.....	6.3 חיתוך של שתי פרבולות
256	.....	תרגילים (133-141)
260	.....	תשובות